

## Reconstitution de provenance de coquilles d'huîtres archéologiques à partir de l'étude de la composition chimique élémentaire et isotopique

Pesnin Marie<sup>1</sup>, Mouchi Vincent<sup>2</sup>, Forest Vianney<sup>3</sup>, Dupont Catherine<sup>4</sup>, Emmanuel Laurent<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup> Sorbonne Université – CNRS-INSU, UMR 7193, IStEP, F-75005 Paris, France.

<sup>2</sup> Sorbonne Université – CNRS, URM 7144, Station Biologique de Roscoff, F-29680 Roscoff, France.

<sup>3</sup> INRAP-Midi-Méditerranée, UMR 5068, TRACES, F- F 31058 Toulouse, France

<sup>4</sup> CNRS, CReAAH, UMR 6566, Université de Rennes, F-35042 Rennes, France

Les coquilles d'huîtres archéologiques font partie des restes malacologiques issus de la consommation alimentaire les plus fréquemment retrouvés sur les sites depuis l'Antiquité. La caractérisation de la provenance de ces coquilles est rendue difficile par l'éloignement géographique du littoral d'un grand nombre de ces sites. Une solution potentielle se base sur le fait que les coquilles de mollusques sont capables d'enregistrer les paramètres physicochimiques du milieu comme la température, la salinité et la composition chimique de l'eau de mer. Cette dernière peut être partiellement conditionnée par les apports des bassins versants bordant la zone de vie des huîtres. Notre étude propose, à partir de plusieurs approches géochimiques complémentaires, de caractériser le milieu de vie de deux groupes d'huîtres médiévaux français (un de la façade atlantique et l'autre du littoral méditerranéen) et d'identifier une méthode capable de déterminer leur origine géographique.

A partir d'une série de mesures effectuées sur le crochet des coquilles par LA-ICP-MS, nous avons mis au point une comparaison systématique des concentrations en plusieurs éléments chimiques entre les groupes. Les différentes méthodes statistiques multivariées des données ont permis de mettre en évidence les éléments discriminants pour retrouver la provenance des individus. Cette approche novatrice a été couplée à une méthode géochimique plus classique permettant d'analyser la composition isotopique en oxygène et en carbone. Ces analyses permettent de définir les conditions environnementales du milieu de vie et apportent des informations complémentaires sur l'évolution climatique de l'Holocène.

Les méthodes d'analyses géochimiques en Sciences de la Terre, telles que celles présentées ici, pourraient trouver des applications en Archéologie en permettant notamment de caractériser l'exploitation des ressources aquatiques et de reconstruire l'histoire commerciale et culturelle des territoires à tous les âges.

**Mots clé :** Coquilles d'huîtres – Géochimie - Éléments traces – Isotopes stables –Provenance – Conditions environnementales – Climats.